ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО
ПРОДОВОЛЬСТВИЮ И ЗАКУПКАМ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ № I

"ГИПРОПИЩЕПРОМ-I"

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

4I4-I-047.9I

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов
мощностью I,3 тыс.тонн в год

АЛЬБОМ I

ПЗ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. Стр. 2-I6

24905-01

Отпускная цена
на момент реализации
указана
в счет-накладной

г. Москва I990 год

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

414-I-047.91

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СЛАДКИХ БЛЮД И МУЧНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ МОЩНОСТЬЮ I,3 ТЫС.ТОНН В ГОД

АЛЬБОМ I

ПЗ. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. Стр. 2 - I6

Разработано проектным институтом
"Гипропищепром-I"

Утверждены и введены в действие Государственной комиссией Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам

Приказ от 30.I2.90г. № 34

Главный инженер института А.В.Аксенов

Главный инженер проекта Л.В.Мерзлова

I990 г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
I. Введение	3
2. Условия применения типового проектного решения	3
3. Мощность цеха	3
3.I. Ассортимент и производственная программа	3
3.2. Режим работы цеха	4
4. Характеристика технологических процессов и обоснование технических решений	4
4.I. Подсобно-производственные помещения цеха	5
5. Потребность в сырье и таро-упаковочных материалах	5
6. Потребность цеха в энергоресурсах на технологические нужды	5
7. Уровень использования основного технологического оборудования	6
8. Автоматизация технологических процессов	6
9. Принципиальные решения по научной организации труда	7
I0. Основные технико-экономические показатели	I3
I0.I. Пояснительная записка к расчетам технико-экономической части	I4
ПРИЛОЖЕНИЕ: блок схема совмещенного производства сладких блюд и мучных полуфабрикатов.	(I6)

I. В В Е Д Е Н И Е

Типовое проектное решение цеха по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью I,3 тыс.тонн в год, на стадии рабочей документации по технологии производства разработан проектным институтом "Типропищепром-I" на основании задания, утвержденного Государственной комиссией Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам 20 марта I990 года.

Типовое проектное решение разработано в соответствии с инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства СН 227-82 и Пособия по составу, оформлению и комплектации типовой проектной документации (к СН 227-82), с соблюдением дейцтвующих строительных, санитарных и противопожарных норм проектирования промышленных зданий СНиП 2.0I.02-85, СНиП 2.09.02-85, СНиП II-92-76, СН 245-7I и инструкции технологического проектирования предприятий пищеконцентратной промышленности ИТП 36-88.

Разработана рабочая документация по технологии производства, КИП и автоматизация технологических процессов, сметы по технологии и автоматизации технологических процессов, задания на разработку архитектурной, сантехнической, энергетической частей проекта цеха.

Цех запроектирован с применением современных прогрессивных технологических схем и оборудования, серийно выпускаемого промышленностью.

Принятое в проекте цеха оборудование и технологические схемы для приготовления запланированного ассортимента кондитерских изделий согласованы с Всесоюзным научно-производственным объединением пищеконцентратной промышленности и специальной пищевой технологии.

Принятые в типовом проектном решении объемно-планировочные решения обеспечивают рациональную организацию технологического процесса, комфортные условия труда.

2. Условия применения типового проектного решения

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью I.3 тыс.тонн в год, может быть расположен:

а) в отдельно стоящем здании на территории действующего пищевого предприятия;

б) в существующем здании пищевого предприятия.

При применении типового проектного решения для строительства на территории действующего предприятия привязывается рабочая документация по технологии производства и автоматизации технологических процессов, а разрабатывается рабочая документация по архитектурной, сантехнической, энергетической частей проекта.

3. Мощность цеха

В соответствии с технологическими расчетами, графиком работы оборудования и принятого ассортимента производственная мощность цеха определилась - I,3 тыс.тонн в год.

3.I. Ассортимент и производственная программа

I. Пищевые концентраты сладких блюд - 800 тонн, из них:

- кисель плодово-ягодный - 200 т
- желе "Лимонное", "Мандариновое", "Апельсиновое" - 200 т
- крем "Заварной" - 400 т

2. Полуфабрикаты мучных изделий - 500 тонн, из них:

- торт "Песочный" - 200 т
- кекс "Ванильный" - 300 т.

В условиях эксплуатации цеха ассортимент вырабатываемой продукции может быть расширен за счет других видов пищевых концентратов сладких блюд и полуфабрикатов мучных изделий, таких как десерты быстрого приготовления.

3.2. Режим работы цеха

Режим работы цеха принят по инструкции расчета производственных мощностей предприятий пищеконцентратной промышленности.

количество рабочих дней в году	- 232
количество смен работы в сутки	- 2
продолжительность смены	- 8 часов
продолжительность работы оборудования в смену:	- 7,5 часа

4. Характеристика технологических процессов и обоснование технических решений

Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью I,3 тыс.тонн в год запроектирован в разноэтажном здании размером в плане I8 х 66 м, высотой до балки 4,800 м и 9,600 м.

В этом здании размещены склады сырья, готовой продукции, тароупаковочных материалов, производственные помещения цеха, венткамеры, электрощитовая, помещение установки компрессоров, водомерный узел, калориферно-вентиляционное отделение, комната наладчика и бытовые помещения.

Размещение оборудования выполнено с учетом обеспечения рациональной организации труда, поточности производства, свободного доступа к оборудованию для обслуживания, санитарной обработки и профилактического ремонта.

Просеивательное и сушильное отделения, относятся по степени взрывопожарной опасности к категории "Б", снабжены тамбур-шлюзами, в которые выносятся щиты управления оборудованием.

Доставка необходимого сырья в цех предусматривается автомобильным транспортом.

Сырье (сахар-песок, яичный порошок, сухое молоко, мука, крахмал) растаривается, просеивается и подсушивается. Подготовленное основное сырье системой транспортных средств, винтовыми конвейерами и нориями, подается в емкости, откуда поступает на дозатор сыпучих компонентов.

Растаривание бочек с экстрактом производится в специальном помещении. Экстракт фильтруется, резервируется и купажируется в мернике - сборнике, затем роторным насосом подается в реактор, куда добавляется лимонная кислота. Смесь хорошо перемешивается до полного растворения кислоты. Отфильтрованный экстракт подается для дозирования в бачок.

Остальные виды сырья подготавливаются в соответствии с технологическими инструкциями и затем взвешиваются на настольных весах.

Смешивание сырья производится в горизонтальном смесителе периодического действия.

Порядок загрузки сырья зависит от вида концентратов и входящих в их состав компонентов. Готовая смесь из смесителя выгружается в бункер и поступает на фасование.

Концентраты пищевые - сладкие блюда фасуются в насыпном виде на фасовочном автомате в пакеты из ламинированной бумаги: писем по 200 грамм, желе - по I50 грамм, кремы - по I20 грамм.

Полуфабрикаты мучных изделий фасуются в насыпном виде на фасовочном автомате в пакеты из пленки полиэтиленцеллофановой (ПЦ) по 400 грамм.

Пакеты укладываются в ящики из гофрированного картона, которые затем подаются на обандероливание.

4.I. Подсобно-производственные помещения цеха

В объемах проектируемого цеха предусматриваются бытовые помещения для работников цеха, комната приема пищи, помещения химической лаборатории, комнаты наладчиков, а также помещение для административно-управленческого персонала цеха.

5. Потребность в сырье и таро-упаковочных материалах

Максимальный расход сырья по цеху в сутки:

сахар-песок	- 406I кг
мука пшеничная	- 7294 кг
крахмал картофельный	- I86I кг
экстракт	- 424 кг
молоко сухое цельное	- 857 кг
яичный порошок	- 7I8 кг
желатин	- 520 кг
кислота лимонная	- 93 кг
ванилин	- II кг
эссенция пищевая ароматичная	- 5 кг
соль поваренная	- 22 кг
сода питьевая	- 76 кг

Расход тароупаковочных материалов в сутки:

бумага - полиэтилен (ламинированная) ТУ I8 РСФСР 5I-80	- 205 кг
пленка полиэтилен-целлофановая ТУ 6-I2-0204077-2-88	- I9I2 кг
Ящик из гофрированного картона № II ГОСТ I35II-84	- 5I6 шт.
Ящик из гофрированного картона № I8 ГОСТ I35II-84	- 270 шт.
Ящик из гофрированного картона № 22 ГОСТ I35I2-8I	- 605 шт.
Лента клеевая на бумажной основе ГОСТ I825I-87	- 8,6 кг
клей ГОСТ I8992-80	- 2,4 кг

6. Потребность цеха в энергоресурсах на технологические нужды

Расход воды - 6,6 $м^3$/час - 6,6 $м^3$/сут.

Расход пара - 540 кг/час - 2445 кг/смену

в том числе 2250 кг/смену, добавление 7 ати;

I95 кг/смену 3 ати.

Количество стоков - 6,6 $м^3$/час - 6,6 $м^3$/сутки

Сжатый воздух - 3,0 $м^3$/час - 42,3 $м^3$/сутки

Установленная мощность - 60 квт

60 х 0,6 = 36 квт

Годовой расход электроэнергии на технологические нужды - I57 тыс.квт.час

Годовой расход пара - 330 тонн

Годовой расход воды - 258 $м^3$

Канализационные стоки - 258 $м^3$/год.

7. Уровень использования основного технологического оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Тип или марка	Производительность кг/ч	Производительность кг/см.	Объем производств. кг/смену	% загрузки
I	2	3	4	5	6	7
I.	Установка сушильная вихровая	АI-КПП	200	I500	930	62
2.	Автомат фасовочный	А5-АРВ-2	430	30I0	3000	I00
3.	Автомат фасовочный	А5-ДРВ-3	768	5376	5400	I00

Уровень механизации производства - 7I%.
Степень механизации ручного труда - 57%.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Раздел автоматизации типового проектного решения выполняется в соответствии со схемами производства и предусматривает оснащение основного оборудования, средствами контроля и автоматизации, позволяющими удовлетворить требования технологии и техники безопасности.

Уровень автоматизации принят в соответствии с действующей "Инструкцией технологического проектирования предприятий пищеконцентратной промышленности".

Выбор и размещение средств автоматизации принимается на основании и с учетом:

- задания технологического отдела на автоматизацию технологических процессов;
- категорий помещений и характеристики окружающей среды;
- комплектности поставки.

В настоящем разделе автоматизируются следующие участки:

- подача муки или крахмала в емкость поз.4;
- подача муки или крахмала в емкость поз. II;
- подача сахара-песка на производство;
- подача яичного порошка или сухого молока на производство;
- получение смеси;
- подача на расфасовку;
- загрузка продукции в гофрокороба;
- подача экстракта на производство.

Линии подачи продуктов управляются из просеивательного отделения.

Отключаются по верхнему уровню в заполняемой емкости.

Там же дана сигнализация верхних и нижних уровней в производственных емкостях. Уровни контролируются датчиками-реле типа РОСIOIИ.

Дозаторы и смеситель управляются по месту. У смесителя дана сигнализация готовности доз компонентов.

Управление линией подачи смеси на расфасовки производится от расфасовочных автоматов.

Для загрузки готовой продукции в гофрокороба установлено двухпозиционное устройство, управляемое электромагнитом.

Электромагнит управляется при помощи выключателя путевого бесконтактного ВПБ228, который считает пакеты по принципу фотореле.

Заданное количество пакетов от 0 до 999 устанавливается на шкафу управления.

Вся аппаратура управления (магнитные пускатели, реле) установлены в шкафах управления, которые расположены в электрощитовой.

Управление насосами подачи экстракта осуществляется по уровню. Уровни продукта контролируются датчиками-реле типа РОС-IOIИ.

Автоматизация дозаторов Ш2-ХДА и сушильной установки АI-КПП дана в объеме поставки заводов-изготовителей.

Принципиальные решения по научной организации труда

В проекте "Цех по производству сладких и мучных полуфабрикатов мощностью I,3 тыс.тонн в год" приняты решения по научной организации труда, которые взаимосвязаны в комплексе организационно-технических, архитектурно-строительных и эстетических мероприятий с учетом опыта работы передовых предприятий пищеконцентратной отрасли.

В проекте рассматривается организация производств: пищевых концентратов сладких блюд /кисель плодовоягодный, желе "Лимонное", "Мандариновое", "Апельсиновое", крем "Заварной"/ полуфабрикатов мучных изделий /торт "Песочный", кекс "Ванильный"/.

В состав цеха входят следующие подразделения: просеивательное отделение, дозаторно-смесительное отделение, отделение фасовки и упаковки, отделение подготовки тары, экстракционное отделение, отделение подготовки моющих растворов, склад готовой продукции, склады сырья и тароупаковочных материалов.

Численность основных производственных рабочих, занятых осуществлением технологических процессов рассчитана по нормам выработки пищеконцентратной промышленности, из расчета требований по обслуживанию установленного оборудования, а также с учетом опыта работы передовых предприятий отрасли.

Списочная численность работающих по проекту - 38 чел.
в том числе:

основных производственных рабочих - I6 чел.,
подсобно-вспомогательных рабочих - I7 чел.,
ИТР и служащих цехового персонала - 5 чел.

В таблице I приведена численность и профессионально-квалификационный состав рабочих.

В таблице 2 приведена численность ИТР и служащих цехового персонала.

В проекте предусматривается коллективная форма организации труда - комплексная бригада. Руководство бригадой осуществляется мастером.

В таблице 3 приведено возможное совмещение профессий.

Совмещение профессий может выполнять - 9 чел/сут.

Расстановка основных производственных рабочих приведена на чертежах ОТУ, с указанием зон обслуживания.

При организации рабочих мест учитывались основные требования по технике безопасности, санитарно-гигиенические, а также типовые проекты организации труда.

Организация и обслуживание рабочих мест решены в проекте путем разделения между основными и подсобными рабочими.

Предполагается, что проектируемый цех будет входить в состав пищевого предприятия и спецобслуживание (энергетическое, ремонтное, контрольное и т.д) будет осуществляться общезаводскими службами.

Для бытового обслуживания рабочих цеха предусматривается: комната приема пищи, гардеробы и санблоки для мужчин и женщин.

Часть "Управление предприятием" в проекте не рассматривалась, так как проектируемый цех будет входить в состав пищевого комбината.

Подготовка эксплуатационных квалифицированных кадров, не подготавливаемых в постоянно действующей учетной сети, проводится предприятием.

Место подготовки квалифицированных кадров определяется при привязке проекта.

В таблице 4 приводится перечень профессий, подлежащих подготовке на действующем предприятии отрасли.

В таблице 5 приводится ориентировочный расчет затрат на подготовку кадров с отрывом от производства.

Таблица I

ЧИСЛЕННОСТЬ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО-КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СОСТАВ РАБОЧИХ

№ пп	Наименование профессий	Разряд	Число дней работы в году	Режим работы	Условия труда (вредные, нормальные)	Количество работающих человек (явочная численность)				Коэффициент перевода в списочную численность	Списочная численность	Вид оплаты труда (сдельная повременная)	Применяемые нормативные материалы ЕТКС, §, № выпуска	Наличие типовых проектов организации труда на рабочих местах
						в I-ю смену	во 2-ю смену	в 3-ю смену	в сутки					
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
	Основные производственные рабочие													
I.	Загрузчик-выгрузчик	3	232	прерыв.	норм.	I	I	-	2	I,I3	2,26	Сдельно-премиальн.	Вып.5I стр.20 § 42	
2.	Составитель смеси	3	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"	То же, стр.54 §I23	имеется
3.	Дозировщик	3	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"	То же, стр.I8 §38	
4.	Машинист расфасовочно-упаковочных машин	3	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"	Вып.I стр.I29 § 4	имеется
5.	Укладчик-упаковщик	2	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"	Вып.I стр.I70 § 3I7	имеется
6.	Машинист расфасовочно-упаковочных машин /обандероливание/	4	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"	Вып.I стр.I29 § 4	
7.	Подсобный рабочий	2	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"	Вып.I стр.I52 § 272	
	ИТОГО:					7	7	-	I4	-	I5,82			

Альбом I

ТПР 4I4-I-047.9I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
	Подсобно-вспомогательные рабочие цеха													
8.	Наладчик оборудования	5	233	Прерыв.	норм.	I	I	-	2	I,I3	2,26	поврем. премиальная	Вып. 5I стр.23 § 77	
9.	Слесарь-ремонтник	4	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	То же	Вып. 2 стр.560 § I44	имеется
I0.	Уборщица производственных помещений	оклад	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"	Вып.I	
II.	Водитель погрузчика	5	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"	Вып.I стр.38 § 24	
I2.	Машинист сшивальной машины	2	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"	Вып.4I	
I3.	Подсобный рабочий	2	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"	Вып.I стр.I52 § 272	
I4.	Кладовщик склада готовой продукции	оклад	"	"	"	I	I	-	2	I,I3	2,26	"		
I5.	Кладовщик склада сырья и тароупаковочных материалов	оклад	"	"	"	I	-	-	I	I,I3	2,26			
	ИТОГО:					8	7	-	I5		I6,95			
	ВСЕГО:					I5	I4	-	29		32,77			

Таблица 2

Численность ИТР и служащих цехового персонала

Наименование	Количество работающих человек			
	в I смену	во II смену	в III смену	в сутки
I	2	3	4	5
I. Начальник цеха	I	-	-	I
2. Мастер	I	I	-	2
3. Химик	I	I	-	2
ИТОГО:	3	2	-	5

Таблица 3

Совмещение профессий

№ п/п	Наименование профессий	Совмещение профессий или расширение зоны обслуживания	% доплат
I	2	3	4
I.	Дозировщик - 3 разряд	Сушильщик - 4 разряд	50%
2.	Слесарь-ремонтник	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	50%
3.	Кладовщик	Уборщик складских помещений	50%
4.	Подсобный рабочий	Расширение зоны обслуживания	50%

Таблица 4

Перечень профессий подлежащих подготовке на предприятии

№ п/п	Наименование профессий	Разряд	Подлежит обучению, чел.	Срок обучения в мес.	Чел./мес. гр.4хгр.5
I	2	3	4	5	6
I.	Загрузчик-выгрузчик	2	2	2	4
2.	Составитель смеси	3	2	2	4
3.	Дозировщик	3	2	2	4
4.	Сушильщик	4	2	2	4
5.	Машинист расфасовочно-упаковочных машин	3	4	5	20
6.	Укладчик-упаковщик	2	2	2	4
7.	Наладчик оборудования	5	2	II	22
8.	Машинист сшивальной машины	2	2	3	6
9.	Кладовщик	оклад	3	3	9
	ИТОГО:		2I		77
	рабочих				
	Необходимо подготовить, в том числе:				
	рабочих	2	6		I4
	рабочих	3	8		28
	рабочих	4	2		4
	рабочих	5	2		22
	рабочих	оклад	3		9

Таблица 5

Ориентировочный расчет затрат на подготовку кадров

№ п/п	Наименование затрат	Обоснование	Единица измерения	Количество	Стоимость един.руб. коп.	Общая стоимость в руб.
I.	Обучение квалифицированных кадров на предприятии отрывном от производства		чел/мес.	77	I6руб.65 коп.	I282руб.
2.	Стипендия					
	50% тарифной ставки рабочих 2 разряда		чел/мес. "	I4	95 х 0,5	665
	рабочих 3 разряда		"	28	I06 х 0,5	I484
	рабочих - 4 разряда		"	4	II8 х 0,5	236
	рабочих 5 разряда		"	22	I35 х 0,5	I485
	рабочих - оклад		"	9	I20 х 0,5	540
	ИТОГО:					44I0
3.	Социальное страхование				I8,2% от стипендии	803
4.	Суточные за время обучения				I0 руб. в мес. чел/мес. 77	I0 770
5.	Квартирные				I5 руб. в мес. " 77	I5 II55
	ВСЕГО на подготовку кадров					8520 руб.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателей	Единица измерения	По типовому проектному решению цеха сладких блюд мощностью I,3 тыс.т. в год
I	2	3
I. Годовая продукция /проектная мощность/		
а) в натуральном выражении		
всего пищевых концентратов	тонн в год	I300
в том числе:		
кисель плодово-ягодный	-"-	200
желе лимонное	-"-	200
крем заварной	-"-	400
полуфабрикаты мучных изделий	-"-	500
б) товарная /валовая/ продукция в сопоставимых оптовых ценах предприятия на 0I.0I.82г.	тыс.руб.	I999,0
2. Среднесписочная численность работающих - всего	чел.	38
в том числе:		
рабочих	-"-	33
ИТР и служащих	-"-	5
3. Явочная численность рабочих	чел.	
а) всего в сутки	-"-	29
б) в максимальную смену	-"-	I5
4. Производительность труда по выработке на одного работника промышленно-производственного персонала товарной /валовой/ продукции в сопоставимых ценах предприятия на 0I.0I.82г.	тыс.руб.	52,6
То же, в натуральном выражении	тонн	34,2
5. Режим работы предприятия		
а) в году	дней	232
б) в сутки	смен	2
в) в смену	часов	8
г) коэффициент сменности	коэф.	2
д) коэффициент загрузки оборудования	%	98
6. Уровень механизации производства	%	7I
7. Степень механизации ручного труда	%	57
8. Годовое потребление энергоресурсов на технологические нужды		
- электроэнергии	тыс.квт.час	I57
- воды	$м^3$	258
- пара	тонн	330
9. Затраты производства /себестоимость/ на I руб. товарной продукции	коп.	95,7
I0. Прибыль	тыс.руб.	86,5
II. Срок окупаемости капиталовложений	лет	8,6
I2. Уровень рентабельности /прибыль к себестоимости/	%	4,5
I3. Общая сметная стоимость технологии /по локальным сметам/	тыс.руб.	302,5
в том числе:		
строительно-монтажные работы	-"-	3I,8
оборудование	-"-	265,9
I4. Общая сметная стоимость по корпусу	-"-	557,5
в том числе:		
строительно-монтажные работы	-"-	273,5
оборудование	-"-	276,0
I5. Общая сметная стоимость по корпусу с учетом привязки	тыс.руб.	740,8
в том числе:		
строительные работы	-"-	308,2
монтажные работы	-"-	6I,0
оборудование	-"-	289,8

Альбом I

ТПР 4I4-I-047.9I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к расчетам технико-экономической части типового проекта цеха по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью I,3 тыс.т/год

Программа и ассортимент

Расчет основных технико-экономических показателей типового проектного решения цеха по производству сладких блюд мощностью I,3 тыс.тонн в год произведен в соответствии с данными технологического и сметного разделов проекта.

В основу расчетов приняты следующая программа и ассортимент намечаемой к производству продукции:

№ пп	Наименование продукции	Вид расфасовки	Количество рабочих дней в году	Выработка тонн в сутки	Выработка тонн в год
I	2	3	4	5	6
I.	Пищевые концентраты сладких блюд		I85		800
	в том числе:				
	а) кисель плодово-ягодный	пакет 200 г.	33	6,0	200
	б) желе лимонное	пакет I50 г	44	4,6	200
	в) крем заварной	пакет I20 г	I08	3,7	400
2.	Полуфабрикаты мучных изделий:		47	I0,8	500
	в том числе:				
	а) Торт "Песочный"	пакет 400 г	I9	I0,8	200
	б) Кекс "Ванильный"	-"-	28	I0,8	300
	ВСЕГО:		232		I300

Цех будет работать в 2 смены в течение 232 дней в году с прерывной рабочей неделей.

В соответствии с программой и ассортиментом товарная продукция в действующих оптовых ценах предприятия и в ценах на 0I.0I.82 г. по цеху определится в сумме I999 тыс.руб.

2. Капитальные затраты

Стоимость технологического оборудования с монтажом, технологических трубопроводов и металлоконструкций определена по локальным сметам.

Остальные затраты на строительство цеха сладких блюд мощностью I,3 тыс.тонн в год определены по аналогии с ранее разработанными проектами.

Капиталовложения по цеху рассчитаны с учетом затрат на привязку и составляют - 740 тыс.руб.

Сумма основных фондов по корпусу составит - 740,8 тыс.руб.

Амортизационные отчисления определены по действующим нормам, утвержденным Постановлением Совета Министров СССР от I4 марта I974 года № I83.

3. Численность и фонд заработной платы работающих

Среднесписочная численность работающих по цеху составит:

рабочие	- 33
ИТР	- 5
Всего	- 38

Общий годовой фонд заработной платы определен в сумме 9I,2 тысяч рублей.

4. Себестоимость продукции

Себестоимость товарной продукции исчислена в сумме I9I2,5 тысяч рублей.

Расход основных и вспомогательных материалов принят по нормам, приведенным в технологическом разделе проекта.

Стоимость единицы основных материалов принята по розничным ценам I пояса за вычетом торговых скидок, установленных для городской торговой сети.

Цены на вспомогательные материалы и тару наружную приняты на основании соответствующих прейскурантов или по данным действующих предприятий.

Расходы энергетических ресурсов на производственные нужды приняты в соответствии с технологическим разделом проекта, стоимость единицы энергоресурсов - по аналогии с действующими предприятиями.

5. Прибыль, рентабельность и окупаемость капитальных вложений

Прибыль определена в сумме 86,5 тыс.руб.

Рентабельность как отношение прибыли к себестоимости

$$\frac{86,5 \text{ т.р.}}{1912,5 \text{ т.р.}} \times 100 = 4,5\%$$

Окупаемость капитальных вложений составит:

$$О = \frac{К}{П} = \frac{740,8 \text{ т.р.}}{86,5 \text{ т.р.}} = 8,6 \text{ года}$$

Блок схема совмещенного производства сладких блюд и мучных полуфабрикатов

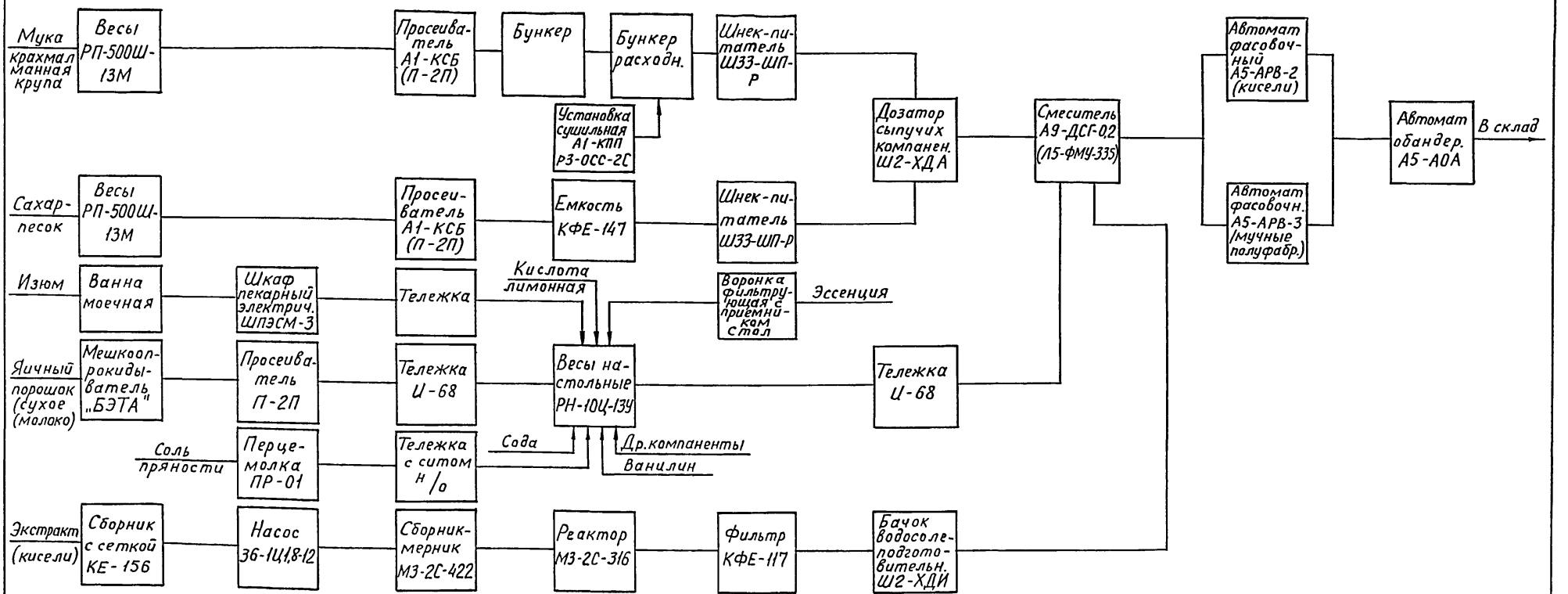

Схема рассчитана на тарную поставку сырья. Запас муки позволяет перейти через 2,5 суток на производство киселей.

Согласовано
Зав. отделом техники и спецоборудования О.Г. Комяков
Зав. отелом технологии пищевых концентратов О.П. Попов

				ТПР 414-1-047.91 ПЗ	
ГИП	Мерзлова			Цех по производству сладких блюд и мучных полуфабрикатов мощностью 1,3 тыс. тонн в год	
Гл. техн.	Кузьмина				
Ведущ.	Горностаева			Производственный корпус.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Привязан				Блок-схема совмещенного производства сладких блюд и мучных полуфабрикатов	Гипропищепром-1 г. Москва
Инв. №					

24905-01 (17)

Альбом 1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru